

W

PAT-NO: JP356163931A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56163931 A

TITLE: DEVICE FOR REMOVING DROPS OF WATER ON REAR-  
VIEW MIRROR OF TRANSPORT FACILITIES

PUBN-DATE: December 16, 1981

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
HORI, HIRONOBU

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
HORI HIRONOBU N/A

APPL-NO: JP55065680

APPL-DATE: May 16, 1980

INT-CL (IPC): B60R001/06, B60S001/60

US-CL-CURRENT: 359/509

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the dead field of vision by spraying compressed air on the mirror and removing drops of water.

CONSTITUTION: An air compressor 14 is driven by an engine 12 and the compressed air is accumulated in an air tank 17. An electromagnetic valve 19 is opened by a signal from the driven and the compressed air is sprayed from nozzles 4 on to the surface of a mirror 5. The drops of water on the mirror are blown off by the compressed air and the rear field of vision can be obtained.

COPYRIGHT: (C)1981, JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
⑪ 公開特許公報 (A) 昭56-163931

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 昭和56年(1981)12月16日  
B 60 R 1/06 7191-3D  
B 60 S 1/60 7214-3D 発明の数 1  
審査請求 有

(全 4 頁)

④ 交通機関の後写鏡水滴除去装置

② 特 願 昭55-65680  
② 出 願 昭55(1980)5月16日

⑦ 発明者 堀浩展  
茅野市宮川5001番地11号  
⑧ 出願人 堀浩展  
茅野市宮川5001番地11号

明細書

1. 考案の名称

交通機関の後写鏡水滴除去装置

2. 特許請求の範囲

交通機関(特に自動車)のバックミラーに関するもので、雨天、運転中に、後写鏡に着いた雨に依る水滴を除去し、安全に運転し、後写鏡の死界などを未然に防ぎ、特に、大型トラックに依る最大の事故の、巻込み死亡事故を未然に防ぐ事を目的とするものであり、運転者が周囲の安全を、確認出来る為の後写鏡水滴除去装置である。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、交通機関(特に自動車)の後写鏡(バックミラー)に関するもので、運転者の安全確認の為に使用するものである。

現在使用されている後写鏡は、小型車なら室内に居てコントロール出来る。リモートコントロールミラーなどがある様に、年々目新らしい開発が見られるが、小型車にせよ、大型車にせよ、雨天時に、雨がミラーに付着し、見えなくなり、

安全の確保が出来なくなるが、この様な危険な状態が巻込み事故を知らずに起してしまっている。

このような、水滴に依る死界を何ら対処されでおらないし、特に夜間走行中、後から来た自動車のヘッドライトで乱反射し、それが運転者の目に刺激して、前方さえ不確認となってしまう。

此のような欠点を解決するもので、圧縮された高圧空気を、瞬間にミラーに吹きつけて、ミラーに附着した水滴を除去する装置で、安全な確認が出来、常に後方が見え、運転者の意とする運転ができる事を目的とするものである。以下図面に示す模様についてこの発明を説明する。

ノズル1、4'、4''、及び高圧エアー導管3、は後写鏡ケース内部に、また、ノズル31、31'、31''、及び高圧エアー導管38は、後写鏡水滴除去装置本体39に取り付けてあり、オ1図のような断面図をなし、後写鏡本体2、を、自動車フロントフェンダー1、に取り付けボルト9、に依り取り付けてある高圧エアー導管3、を通し、高圧タンク17、に到達している。

高圧エアーの発生させる動力源は、エンジン12に取り付けたエアーコンプレッサー14、を、Vベルト39、に依り、クラシクブーリー40、の回転を受け、回転し、高圧エアーを発生させ、一次高圧エアード導管16、で圧送されたエアーは高圧調整バルブ22、を通り、エータンク17、に貯収される。

エンジン12、は、自動車が運行されている間は、常に回転しており、従って、エアーコンプレッサーも常に回転し、一次高圧エアーは、エータンク方向へは圧送される事になるので、エータンクに高圧エアーが入る前に調節バルブで、一定以上のエアーポー生じた時、又、エータンクに、一定以上の高圧エアーが圧送された時に、エアーポーを逃す必要がある。

一定の圧力で貯えられたエアーを瞬間に噴射して、水滴除去を行うために、高圧エアーを、高圧エータンク17、より取り出さなければならず、その為、電磁式のバルブ19、を取り付けて、その作用を行う。

(3)

泥はねの時、水滴が視界を防げて、何も見えなくなってしまい、巻込み事故安全対策の為取付けたミラーも、このような水滴除去の対策がない限り無意味のものとなる。

大型車用ミラーも、小型車用と同様に、作用動力源はエンジン駆動に依るもので、エアーコンプレッサーをエンジンに取付け、Vベルトで駆動し、高圧エアーを発生させる。また、大型車には、エアーブレーキなど高圧エアーを使用する他目的のエアーコンプレッサーを装備している自動車があるが、この種の自動車は、他目的用途へ行く回路の一部を、後写鏡水滴除去装置の回路の方へ取る事も出来る。

大型貨物自動車には、図4、のように、巻込み事故防止の為に取り付けられた、サイドアンダーミラー29、や、従来のサイドバックミラー28、運転席直前下を見るアンダーミラー30、それに、運転席側のサイドバックミラー27、があるが、これらそれぞれに水滴が附着しても死角となり、ミラー本来の目的をなさない。

(5)

—158—

エンジン12、に附属するエアクリーナー13に依り、清浄された空気は、吸管15、を通り、クラシクブーリー40、からVベルト39、に伝達された回転運動が、エアーコンプレッサーブーリーを回転させ、エアーコンプレッサー14、で空気が圧縮され、一次高圧エアード導管16、を通り、高圧エータンク17、に到達される。

高圧エータンク17、で貯えた高圧エアーは、必要な時に、マグネットバルブ19、を開き、圧縮エアーを二次高圧導管20、を通り、ミラーケース内エアード導管3、を通り、ノズル4、4'、及び4''、より噴射され、ミラー5、に附着した水滴を、瞬間に除去する。

最近、大型トラック等に依る、左折時、後車輪への巻込み事故が多発し、その事故防止の為、サイドガードの設置、サイドフランジャーの取付けなどの対策がなされている。

中でも目をみはる対策としては、サイドアンダーミラ取付であるが、先に説明の通り、やはり大型車のミラー関係にも必要なように、前降りや

(4)

このような、大型貨物自動車の巻込み事故や、水滴に依る光の乱反射など欠点の多い現状ミラーを解決するため、後写鏡のより広い範囲で水滴を除去するため、オ34、オ54に示すノズル4、4'、4''、31、31'、31''のような配置をなし、11、及び38、に示すエアーノズル角度に依る除去範囲となり、後写鏡として本來の使用目的として安全の確保がなされる。

大型貨物自動車の後写鏡への取付方法としては、ミラー、33、と、パックプレート35、とを取付けている。ミラーバンド34、を、上部の方にミラーバンド34、を抱え込むような形で押込み装着する39。

以上のような利点から、運転者の神経を疲れさせず、瞬時視界を確認出来るので、交通安全上でも、多大な効果が上る。

またこの発明には、種々の形の違った例を挙げ事ができ、図示のものには限定されない。

#### 4. 図面の簡単な説明

オ1図 小型車タイプのミラーと、エアーコン

(6)

ブレーカーのエンジンへの取付及び、配管配線の図。

オ2図 電源、スイッチの配線図。

オ3図 小型車タイプ後写鏡の、ノズル配線図と、エアー噴射範囲の正面図。

オ4図 大型貨物自動車の後写鏡類配線図。

オ5図 大型貨物自動車の後写鏡の、ノズル配線図と、エアー噴射範囲の正面図。

オ6図 大型貨物自動車の後写鏡への取付図及び、オ5図の切断図A-A'。

1、小型自動車のフェンダー。

2、小型自動車後写鏡ボディー本体。

3、後写鏡ボディー内エアーボード。

4、4'、4''、エアーノズル。

5、ミラー。

6、後写鏡ボディー取付ボルト頭部。

7、後写鏡ボディー取付スペーサー。

8、後写鏡ボディー取付ナット。

9、後写鏡ボディー取付ボルトのネジ部。

10、小型自動車後写鏡ボディー本体。

(7)

30、フロントアンダーミラー。

31、大型貨物自動車の後写鏡水滴除去装置の、エアーノズル

31'、31''、エアーノズル配線図。

32、高圧エアー。

33、33'、ミラー。

34、ミラーバンド。

35、バックプレート。

36、ミラーヒンジ。

37、取付バンド。

38、噴射エアーランプ。

39、Vベルト。

40、クランクブーリー。

41、マグネットスイッチシャフト。

42、マグネットスイッチ電源導入側接点。

43、マグネットスイッチ電源導入導線コード。

44、バッテリー、プラス④ターミナル。

45、バッテリー。

46、バッテリー、マイナス④ターミナル。

47、アースコード。

(8)

11、噴射されたエアーランプ。

12、エンジン。

13、エアクリーナー。

14、エアコンプレッサー。

15、エア吸引導管。

16、一次高圧エアーボード。

17、エータンク。

18、過圧逃しホース。

19、電磁バルブ。

20、二次高圧エアーボード。

21、反対側及び他のミラーへの二次高圧導管。

22、高圧エアーフィルタ。

23、マイナス④アース側電気配線。

24、プラス④側電気配線。

25、ボデーアース④。

26、エータンク水抜きバルブ。

27、運転者側後写鏡。

28、助手席側後写鏡。

29、サイドアンダーミラー。

(8)

48、ボデーアース。

49、マグネットスイッチの電磁バルブ側接点。

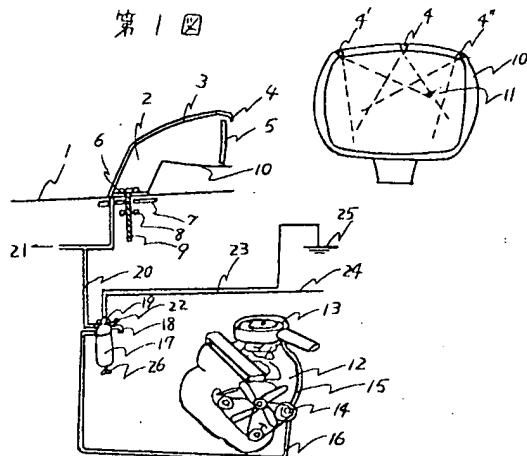
50、マグネットスイッチシャフトスプリング。

特許出願人 堀 浩司

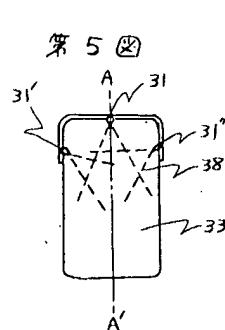
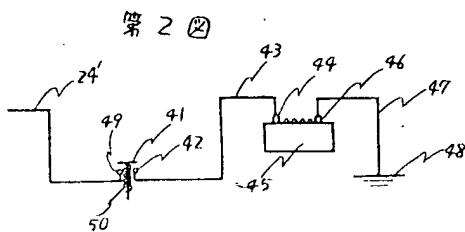
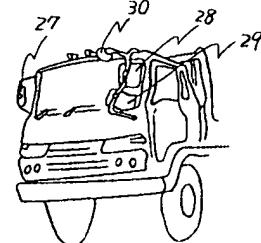
(9)

—159—

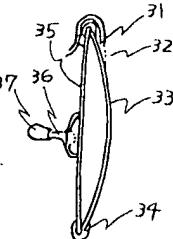
第3図



第4図



第6図



### 手 統 補 正 書 (方式)

昭和55年9月10日

特許庁 島田春樹 殿

#### 1. 事件の表示

昭和55年 特許願 第65680号

2. 発明の名称 交通機関の後写鏡水滴除去装置

#### 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 長野県茅野市宮川5001番地11号  
氏名(名称) 堀 浩展



#### 4. 代 理 人

住所

氏名

5. 補正命令の日付 昭和55年8月1日

6. 補正により増加する発明の数 なし

#### 7. 補正の対象

発明の名称

#### 8. 補正の内容

1頁2行目「1.考案の名称」とあるを「発明の名称」に補正する。